بسم اللہ الرحمن الرحیم

بارود اورزھر ☆ BAROOD AND POISION ☆

حفاظتی اقدامات SAFETY PRECASIONS

اس کے دو حصے ہیں

1) بارود کے حفاظتی اقدامات SAFETY PRECASION OFBAROOD

2) زہر کے حفاظتی اقدامات SAFETY PRECASIONS OF POISION

بارود کے حفاظتی اقدامات:- SAFETY PRECASION OF BAROOD

i) تمام بارود زہریلے اور بہت جلد آگ پکڑنے والے اور دھماکے سے پھٹنے والے ہوتے ہیں۔

ii) یہ ٹھوس اور مائع دونوں حالتوں میں استعمال کیا جاتا ہے اسکے لیے دوران تیاری اور تیار ہونے کے بعد ان کو بتائے ہوئے طریقوں کے مطابق سٹور کریں اور ذرا برابر بھی بے احتیاطی نہ کریں۔

iii) دوران تیاری اپنے ہاتھوں، چہرے اور جسم کے کھلے ہوئے حصوں کو کسی قسم کا بارود نہ لگنے دیں۔

زہر کے لئے احتیاطیں:- SAFETY PRECASIONS OF POISION

زہر ٹھوس اور مائع شکل میں پایا جاتا ہے۔

زہر کو تیار کرتے وقت ہاتھوں پر دستانے، چہرے پر ماسک، آنکھوں پر حفاظتی چشمہ لگائیں۔

کسی قسم کے زخم کو خصوصا چہرے اور ہاتھوں کو خصوصی توجہ سے ڈھانپیں۔

اگر غلطی سے لگ جائے تو سکون سے علاج کریں۔

لیبارٹری میں کام کرتے وقت حفاظتی تدابیر :- SAFETY PRECASIONS

1. اپنی کاپی کو محفوظ کرنے کیلیے سوفٹ گتے کا استعمال کریں۔

2. کھلے کاغذ ہرگز استعمال نہ کریں۔

3. لیبارٹری میں کیے گئے ہر کام کی تفصیل لکھیں۔

4. اپنے دماغ پر زیادہ اعتماد نہ کریں۔

5. اپنے تجربات کو بیان کریں۔

6. اگر رکھنے کے دوران غلطی ہو تو طریقہ سے کاٹیں۔

7. اپنی کاپی کو صاف اور منظم رکھیں۔

8. اپنے تجربات کی تاریخ اور وقت اور اس کا مقصد ضرور لکھیں۔

9. اپنے تجربات کی روشنی میں نتیجہ ضرور لکھیں۔

10. لیبارٹری میں بغیر دستانے کسی چیز کو نہ چھوئیں۔

11. لیبارٹری میں کھانا پینا سختی سے منع ہے۔

لیبارٹر ی میں استعمال ہونے والی اشیاء اور کپڑے۔

1. صرف وہ چیزیں ساتھ لائیں جو ضروری ہوں۔

2. ایسے کپڑے پہنیں جو آسانی سے دھل جائیں اور ٹائٹ کف والے ہوں۔

3. لیبارٹری میں انگوٹھی, ٹائی, اور اونی کپڑے نہ پہنیں۔

4. کام کرتے وقت دستانے ضرور پہنیں۔

5. جو عناصر کام کرتے وقت بلبلے پیدا کریں اس لئے حفاظتی عینک لازمی پہنیں۔

6. ناخن ہمیشہ صاف, اور کٹے ہوئے ہونے چاہیئے۔

7. زخم پر واٹر پروف پلاسٹر ضرور چڑھائیں۔

8. کام کے دوران ہاتھوں سے اپنی آنکھوں کو نہ چھوئیں۔

9. کسی بھی چیز کو بغیر اجازت نہ چھوئیں۔

10. شروع شروع میں بڑی مقدار تیار نہ کریں۔

11. نئے آنے والے کو خطرناک عناصر سے دور رکھیں۔

12. لیبارٹری میں مت بھاگیں۔

13. پٹاخی کے بارود کو فرش پر مت گرائیں۔

14. بارود کے بکس کے ساتھ مت کھیلیں۔

15. بغیر علم اور استاد کے عناصر کو ملانے کی کوشش نہ کریں۔

16. اپنے کام پر مکمل توجہ دیں۔

17. لیبارٹری کے کسی بھی برتن میں کھانا پینا سختی سے منع ہے۔

18. لیبارٹری کے نل سے پانی نہ پئیں۔

19. کام کرنے کے بعد سامان کا صاف کر کے اپنی جگہ پر رکھیں۔

20. عناصر کے بچے ہوئے اجزاء فرش پر مت گرائیں۔

21. لیبارٹری میں ہونے والے کام کی تفصیل اپنے استاد کو دیں۔

لیبارٹری کو محفوظ رکھنے کی شرائط:- **IMPORTANT**

1. کم سے کم طالب علم ہونے چائیں تا کہ استاد ہر کسی کو نظر میں رکھ سکے۔

2. ہر طالبعلم کو دو میٹر جگہ دیں۔

3. گیس اور بجلی کے کنکشن درست اور بہتر حالت میں رکھیں۔

4. غیر ضروری کنکشن بند رکھیں۔

5. اپنے طالبعلم کو ہر وقت نظروں میں رکھنا چاہیئے۔

6. میز کو فارمیکا شیٹ سے کور کریں۔

7. لیبارٹری کا فرش چکنا نہیں ہونا چاہیئے تا کہ پاؤں نہ پھسلے۔

8. لیبارٹری کا انتخاب کھلی اور ہوادار جگہ پر کرنا چاہیئے۔

9. لیبارٹری میں گیس کی بجائے بجلی والا ہیٹر استعمال کریں۔

10. اپنے پاس مینٹ ایڈ بکس ضرور رکھیں۔

11. لیبارٹری کے اندر کینوئس (CANWIOUS) شوز استعمال کریں۔

12. ہر چیز صاف ستھری اور ترتیب سے رکھیں۔

13. بارہ فیصد الکلی والا محلول ایسی جگہ پر رکھیں جہاں استعمال ہو۔

14. آگ بجانے والے آلات نزدیک اور درست کر کے رکھیں۔

15. لیبارٹری میں شعلہ پیدا کرنے سے گریز کریں۔

16. کام کے دوران مکمل خاموشی رکھیں۔

17. لیبارٹری میں آمدورفت کیلئے کم از کم دو راستے ہوں۔

18. لیبارٹری کے ساتھ اٹیچ باتھ رکھیں۔

19. لیبارٹری میں گیس ماسک کا ہونا انتہائی ضروری ہے۔

20. کبھی بھی مین چارج اور ڈیٹونیٹر کو اکٹھا نہ رکھیں۔

21. لیبارٹری میں سگریٹ پینا سخت منع ہے۔

22. لیبارٹری کو بوبی ٹریپس سے محفوظ رکھیں۔

23. لمبے بالوں اور ڈاڑھی کے ساتھ شعلہ کے قریب مت جائیں۔

24. گیس والا چولہا استعمال کریں تو استعمال سے پہلے تیلی ضرور جلالیں۔

25. شعلہ کے پاس جلنے چیز نہ رکھیں۔

26. گرم چیز اٹھانے کیلئے دستانوں کے بجائے کپڑا استعمال کریں۔

فارمولے FARMULAAS

1. گندھگ کا تیزاب	H_2SO_4 بیٹری کے پانی سے حاصل ہوتا ہے۔
2. شورے کا تیزاب	HNO_3 کھاد اور گندھک کے تیزاب سے حاصل ہوتا ہے۔
3. امونیم نائٹیریٹ	HN_4NO_3 یہ عام دستیاب ہے۔
4. پارہ (مرکری)	Hg یہ تھرمامیٹر میں استعمال اور عام دستیاب ہے۔
5. الکوحل	C_2H_5OH شراب کا اہم جزو اور عام دستیاب ہے۔
6. پوٹاشیم کلوریٹ	$KCLO_3$ یہ ماچس بنانے اور کپڑوں کو بلیچ کرنے کے کام آتا ہے

اسے پینہ سفیدی بھی کہتے ہیں۔

7. سوڈیم ایزائیڈ NaN6 یہ عورتوں کے حمل ٹسٹ کرنے کے کام آتا ہے۔

8. لیڈ نائٹریٹ Pb(NO3)2 یہ سیسہ اور شورہ کے تیزاب سے حاصل ہوتا ہے۔

9. سوڈیم کاربونیٹ Na2CO3 یہ عام دستیاب ہے اسے دھوبی سوڈا کہتے ہیں۔

10. سوڈیم بائی کاربونیٹ NaHCO3 اسے میٹھا سوڈا کہتے ہیں۔

11. ایسی ٹون CH3COCH3 یہ نیل پالش ریمور میں ہوتا ہے۔

12. پوٹاشیم نائٹریٹ KNO3 یہ سفید پوٹاش ہے اور کیمسٹ سے دستیاب ہے۔

13. لیڈ ایزائیڈ PbN6 لیڈ نائٹریٹ اور سوڈیم ایزائیڈ سے بنتا ہے۔

14. کاربن C یہ عام دستیاب ہے۔

15. سلفر S یہ پنساری اور کیمسٹ سے عام دستیاب ہے۔

16. المونیم پوڈر Al یہ پینٹ میں چمک پیدا کرتا ہے۔

17. بنزین C6H6 یہ سپر پٹرول کے نام سے دستیاب ہے۔

18. نائٹرو بنزین C6H5NO2 یہ میری بان آئل کے نام سے دستیاب ہے۔

19. یوریا CNH2 یہ کھاد ہے اور عام دستیاب ہے۔

20. یوریا نائٹریٹ (NH)2C(NO3)2 یہ یوریا شورے کے تیزاب اور پانی سے بنتا ہے

21. مرکری فلیمنٹ یہ C2H5OH+Hg+HNO3 سے بنتا ہے۔

22. پوٹاشیم پرمیگنیٹ (پنکی) KMNO4 یہ ہسپتالوں میں عام دستیاب ہے۔

23. میگنیشیم پاؤڈر Mg کیمسٹ سے عام دستیاب ہے۔

24. سلور نائٹریٹ Ag(NO)3 یہ Ag+HNO3 سے بنتا ہے۔

25. ھیکسامین پر آکسائیڈ ھیکسامین اور پانی سے بنتا ہے۔

26. سوڈیم فیرو سائینائیڈ NaFeCN یہ پرنٹنگ میں کام آتا ہے۔

27. کیلیشیم فیرو سائینائیڈ CaFeCN یہ پرنٹنگ میں کام آتا ہے۔

رنگ کے ذرات اینٹم بنے گے بعد میں اس کا رنگ سبز ہو جائے گا۔

2.ایک دوسرے بیکر میں تیرا ملی لیٹر الکوحل لیں۔

3. بیکر 1 نمبر ایک کو 9 ڈگری سینٹی گریڈ اور بیکر نمبر دو کو 35 ڈگری سینٹی گریڈ تک حرارت دیں۔

4.جب دونوں بیکر مطلوبہ درجہ حرارت پر پہنچیں تو بیکر 1 نمبر ایک کو بیکر نمبر دو میں ڈال دیں۔

(دونوں کا درجہ حرارت 12 ڈگری سے زیادہ ہو تو اچھا ہے)

5.اگر درجہ حرارت میں کمی کی وجہ سے ردعمل شروع نہ ہو تو اس وقت تک گرم کریں جب تک ردعمل شروع نہ ہو

۔

6. تھوری دیر کے بعد بیکر میں بلبلے بننا شروع ہو جائیں گے اور دھویں کے سفید بادل اٹھیں گے جو آگ پکڑ سکتے ہیں اس لئے محلول کو آگ سے دور رکھیں۔

7.اگر ردعمل تیز ہو تو اس میں چند قطرے الکوحل ڈال دیں۔

8.جب عمل پورا ہو جائے گا تو بیکر کی تہہ میں سلیٹی رنگ کے کرسٹل ملیں گے جو کہ مرکری فلمینیٹ ہے

9.اس کو فلٹر کریں پانی سے دھوئیں اور اس کے بعد الکوحل سے

10. حاصل شدہ ذرات کو ہوا میں سایہ دار جگہ پر خشک کریں اور 15 سے 20 ڈگری سینٹی گریڈ تک خشک جگہ پر اسٹور کریں اور نمی سے بچائیں۔

نوٹ☆☆☆☆

درجہ حرارت کا خاص خیال رکھیں اور بیکروں کو ملاتے وقت اوسط درجہ حرارت 45 ڈگری سینٹی گریڈ ہوتا ہے ضرورت پر ردعمل تیز کر کے لئے درجہ حرارت 45 سے 75 ڈگری سینٹی گریڈ تک بھی برھائیں۔

دھاتوں کے ساتھ ردعمل ☆☆☆☆

1. یہ نمی کی موجودگی میں پلاسٹک اور تانبہ کے ساتھ کسی قسم ردعمل نہیں کرتا ہے اس لئے اسکو اسٹور کرنے کیلئے پلاسٹک کی بوتلیں استعمال کرتے ہیں ڈیٹونیٹر بنانے کیلئے ہم تانبے کے پائپ استعمال کرتے ہیں

2. یہ صرف اور صرف المونیم کے ساتھ ردعمل کرتا ہے اور ایک نیا عنصر بنا دیتا ہے جو کہ پھٹتا نہیں اور اسکی بارودی خاصیت ختم ہوتی ہے اسلئے ہم المونیم میں نہ اس کو اسٹور کرتے ہیں نہ اس لئے پٹاخی بناتے ہیں۔

3. اسٹور کرنے کیلئے ہم خشک اور ٹھنڈی جگہ کا انتخاب کرتے ہیں۔

4. پہلے وہ عناصر ملائیں جو کہ آپس میں حساس نہ ہوں اور اسکے بعد زیادہ حساس عنصر ملائیں

مکس کی تھیوری ☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

اچھے مرکب کے لئے ضروری ہے کہ اس میں دو بڑے اور اہم عناصر شامل ہیں۔ جن میں سے ایک آکسیجن سے بھرپور ہوا اور دوسراا اس کے ساتھ بہت تیزی سے ردعمل کر کے اس کی شکل کو بدل دے۔ یہ چیز دھماکہ کہلاتی ہے۔

آکسیجن پیدا کرنے والے عناصر ☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

(1) پوٹاشیم کلوریٹ (2) پوٹاشیم نائٹریٹ (3) امونیم نائٹریٹ (4) پوٹاشیم پرمیگنیٹ (5) سوڈیم کلوریٹ

آکسیجن کے ساتھ ردعمل کرنے والے عناصر

(1) المونیم پوڈر (2) میگنیشیم پوڈر (3) کوئلے اور گندھک کا مکس (4) کوئلے اور چینی کا مکس (5) کوئلہ اور لکڑی کا برادہ

(6) آٹا اور نشاستہ (سٹارچ)

نائٹریشن ☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

وہ عمل ہے جس کے ذریعے ہم مختلف کیمیکلوں میں نائٹروجن داخل کرتے ہیں تاکہ اس میں پھٹاؤ یا بارودی خاصیت پیدا ہو۔

اس کے لئے ہم ان کیمیکلوں کو شورے کے تیزاب HNO_3 کے ساتھ عمل

کرتے ہیں جبکہ گندھک کا تیزاب H_2SO_4 اس میں عمل تبخیر کے لئے استعمال ہوتا ہے مختلف تیاریوں میں HNO_3 کا

95% خالص ہونا ضروری ہے

خصوصی ہدائت ☆☆☆☆☆☆

اپنی عادت بنالیں کہ ہر مائع شکل کے مکس میں تھرمامیٹر ضرور ڈالیں رکھیں

مین چارج

نمبر 7 پوٹاشیم کلوریٹ

پوٹاشیم کلوریٹ کے مکس میں استعمال ہونے والے اجزاء مندرجہ ذیل ہیں۔

(1) کاربن (کوئلہ) (2) سلفر (گندھک) (3) الومینیم پوڈر (4) بنزین (پٹرول) (5) نائٹروبنزین (6) پوٹاشیم کلوریٹ

1. کاربن	یہ عام دستیاب ہے۔
2. سلفر	سلفر یہ ہلکے پیلے رنگ کی ہوتی ہے یہ پنساری اور لیبارٹری سے عام دستیاب ہے۔ یہ جلد کی بیماریوں کیلئے استعمال ہوتا ہے
3. الومینیم پوڈر	الومینیم پوڈر یہ پینٹ میں چمک پیدا کرتا ہے۔ اور عام دستیاب ہے۔
4. بنزین	C_6H_6 یہ سپر پٹرول کے نام سے دستیاب ہے۔
5. نائٹروبنزین	$C_6H_5NO_2$ یہ میری بان آئل کے نام سے دستیاب ہے۔ اور بچوں کے پیٹ میں پڑنے والے کیڑوں کی دوائی بنانے کے کام آتا ہے
6. پوٹاشیم کلوریٹ	یہ رنگائی کے کام آتا ہے اسے پینہ سفیدی بھی کہتے ہیں

پوٹاشیم کلوریٹ کے مکس

پوٹاشیم کلوریٹ مکس نمبر 1 ☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

یلو پوڈر YELLOW POWDER

اس میں جو اجزاء استعمال ہوتے ہیں اس کی مقدار اور تناسب حسب ذیل ہے۔

پوٹاشیم + سلفر + الومینیم پوڈر

25%+24%+50%

اگر پوٹاشیم کلوریٹ بازار میں دستیاب نہ ہو تو ہم ماچس سے اس کا متبادل حاصل کر سکتے ہیں۔

پوٹاشیم کلوریٹ کا متبادل حاصل کرنے کا طریقہ

پوٹاشیم کلوریٹ مکس نمبر 2

وائٹ پوڈر

اس میں استعمال ہونے والے اجزاء مندرجہ ذیل ہیں

(a) پوٹاشیم کلوریٹ + کوئلہ + گندھک

75% 12.5% 12.5%

(b) پوٹاشیم کلوریٹ + لکڑی کا برادہ + گندھک

75% 12.5% 12.5%

خواص

1. یہ یلو پوڈر سے زیادہ طاقتور ہے۔ اور اس سے کم حساس ہے یہ سیاہی مائل اور لکڑی کے رنگ کا ہوتا ہے
2. یہ شعلہ، رگڑ، ٹھوکر سے پھٹتا ہے اور اس کو ڈیٹونیٹر سے بھی پھٹایا جا سکتا ہے
3. اس کو ہم سادہ فیوز سے بھی پھٹا سکتے ہیں لیکن اس لئے ہم کو لوہے کا بند ڈبہ استعمال کرنا پڑے گا
4. برادے والا وائٹ پوڈر ٹائم فیوز میں استعمال ہوتا ہے کیونکہ یہ آہستہ جلتا ہے

تقابلی موازنہ

یلو پوڈر	وائٹ پوڈر
1. یہ وائٹ پوڈر سے کم طاقتور ہے	1. یہ ایک ہی مقدار میں یلو پوڈر سے زیادہ طاقتور ہے
2. یہ زیادہ شعلہ اور زیادہ دھماکہ کرتا ہے	2. یہ کم آواز اور کم شعلہ پیدا کرتا ہے
3. کم تخریب کرتا ہے	3. یہ زیادہ تخریب کرتا ہے
4. یہ بہت تیز جلتا ہے	4. یہ آہستہ جلتا ہے
5. جلدی آگ پکڑتا ہے اور تیز رفتاری کے ساتھ جلتا ہے اسلئے ٹائم فیوز میں	5. اس کے برعکس برادے والا مکس ٹائم فیوز میں استعمال ہوتا ہے

2. گندھک کا تیزاب 50ml

3. سپر پٹرول 20ml

تیاری

1. 50ml شورے کا تیزاب ایک بیکر میں ڈالیں اور اس بیکر کو برف میں رکھیں

2. اب اس میں آہستہ آہستہ 50ml گندھک کا تیزاب ملانا شروع کریں اور احتیاط کریں کہ درجہ حرارت 25 ڈگری تک رہے

3. جب دونوں تیزابوں کا مرکب تیار ہو جائے تو اس کا درجہ حرارت 50 ڈگری تک لیں جائیں

4. اس بیکر کو برف میں رکھیں اور اس میں قطروں کی شکل میں 20ml سپر پٹرول ڈالیں

(نوٹ) اس کا درجہ حرارت 40 سے 50 تک ہی رکھیں

5. جب تمام پٹرول حل ہو جائے تو آپ دیکھیں گے کہ محلول کی سطح پر ایک تیل کے رنگ کی تہہ بن جائے گی یہی ہمارا نائیٹرو بنزین ہے

6. اب سارے مرکب کو سلنڈر میں ڈالیں اور ڈراپر کی مدد سے اس کو علیحدہ کر لیں

(نوٹ) اگر دوران تیاری مرکب کا درجہ حرارت 75 سے بڑھ جائے تو فوراً ٹھنڈے پانی میں انڈیل دیں ورنہ 80 ڈگری پر جا کر دھماکہ کر دے گا

نائیٹرو بنزین کو خالص کرنے کا طریقہ

نائٹرو بنزین کو خالص کرنے کے لئے تین فیصد سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ کے محلول سے دھوتے ہیں جب لٹمس پیپر کا رنگ سبز یا نیلا ہو جائے تو اس کو پانی سے الگ کریں گے یہ ہمارا خالص ترین نائٹرو بنزین ہوگا

نوٹ☆☆☆☆

نائٹرو بنزین بہت طاقت ور زہر ہے یہ جلد سے بھی جسم میں داخل ہو سکتا ہے یہ اگر کہیں لگ جائے تو فوراً کھلے پانی سے بہت زیادہ دھو لیں

5gm+ 10gm +15gm +70gm

نمبر 8 امونیم نائیٹریٹ

1. یہ ایک کھاد ہے۔ جس کو عرف عام میں گوارہ کھاد کہتے ہیں امونیم نائیٹریٹ کھاد کا ردعمل بہت ست ہے۔ اس لئے ہم ڈیٹونیٹر کے اردگرد کچھ مقدار میں وائٹ پوڈر ڈالتے ہیں اس کے تمام مکس بوسٹر چارج سے پھٹتے ہیں

2. امونیم نائیٹریٹ نمی کو جلد جذب کرتا ہے اگر یہ نم ہو تو اس کو ہم ہاٹ سینڈ باتھ دیتے ہیں یعنی ایک برتن میں ریت گرم کر کے ہم دوسرے برتن میں امونیم نائیٹریٹ ڈال کر ریت والے برتن میں رکھتے ہیں۔

تو گرم ریت کی حرارت سے کھاد خشک ہو جاتی ہے

امونیم نائیٹریٹ کے مکس

نمبر (1) امونیم نائیٹریٹ + گندھک + الومنیم پوڈر

10g+ 5g+ 85g+

نمبر (2) امونیم نائیٹریٹ + ڈیزل

9 گرام + 1 ملی لیٹر

امونیم نائیٹریٹ کو مکمل خشک کریں اور سفوف کی شکل دے کر اس میں ڈیزل ملائیں اس کی رفتار 34000 میٹر فی سیکنڈ ہے

نمبر (3) امونیم نائیٹریٹ + الومنیم پوڈر

4 گرام + 1 گرام

نمبر (4) امونیم نائیٹریٹ + الومنیم پوڈر + کافی

2%+ 2%+ 6%+

نمبر (5) امونیم نائیٹریٹ + الومنیم پوڈر + کوئلہ

5g+ 15g+ 80g+

نمبر (6) امونیم نائیٹریٹ + چینی یا برادہ

نو گرام + ایک گرام

نوٹ) امونیم نائیٹریٹ کو کسی لوہے کے ڈبے میں تھوڑا سا الومنیم پوڈر ملانے کے بعد سینڈ باتھ دے کر پکایا جا سکتا ہے

۔ اور ٹھنڈا ہونے پر یہ ٹھوس شکل میں جم جاتا ہے اس کو نائیٹریٹ سلیب کہتے ہیں

نمبر 9 یوریا نائیٹریٹ ☆

خواص

1 یہ سفید رنگ کے ذرات ہیں جو آسانی سے پانی میں حل ہو جاتے ہیں

2. اگر ان میں نمی ہو تو نہیں پھٹتے ہیں

3. یہ خود بھی چارج ہے لیکن بہتر یہی ہے کہ ہم اس کو مکس کر کے استعمال کریں

یوریا نائیٹریٹ کی تیاری

یوریا 100 گرام شورے کا تیزاب 135 ملی لیٹر پانی 150 ملی لیٹر

طریقہ ☆☆

1. یوریا 100 گرام لیں اور اسے 150 ملی لیٹر پانی میں حل کریں

2. جب یہ پانی میں حل ہو جائے تو اس میں آہستہ آہستہ 135 ملی لیٹر شورے کا تیزاب ملائیں اب اس میں فوراً یوریا نائیٹریٹ بنتی دیکھیں گے

3. اب اس محلول کو 2 گھنٹے کے لئے چھوڑ دیں۔ تا کہ کرسٹل اچھی طرح بن جائیں

4. اس کے بعد انہیں فلٹر کریں اور ہوا میں مکمل طور پر خشک کریں

5. خشک ہو جائے تو پیس لیں اور چھان لیں اور بطور چارج محفوظ کریں

یوریا نائیٹریٹ حاصل کرنیکا طریقہ نمبر 2

1. دس کپ انسانی یا حیوانی پیشاب لیں اور اسے ابالیں حتی کے یہ ایک کپ رہ جائے

2. اب اس محلول کو فلٹر کریں باقی حاصل شدہ محلول میں آدھا کپ شورے کا تیزاب ڈالیں اور اس کو دو گھنٹے کے لئے چھوڑ دیں تا کہ ذرات بننا شروع ہو جائیں

3. اس کے بعد اس کو دوبارہ فلٹر کریں اور اس ہوادار اور سایہ دار جگہ میں خشک کریں یہ یوریا نائیٹریٹ ہے

یوریا نائیٹریٹ کے مکس

یوریا نائیٹریٹ + امونیم نائیٹریٹ + المونیم پوڈر

نمبر 1 2 حصہ 6 حصہ 1 حصہ

نمبر 2 3 حصہ 3 حصہ 1 حصہ

نمبر 3 4 حصہ 2 حصہ 1 حصہ

نمبر 4 4 حصہ - 1 حصہ

نمبر 5 6 حصہ 2 حصہ 1 حصہ

نمبر 6 4 حصہ 1 حصہ 1 حصہ

نمبر 7 یوریا نائیٹریٹ 3 حصے + المونیم پوڈر 1 حصہ + گندھک 1 حصہ

(نوٹ) یہ تمام مکس ٹی این ٹی سے زیادہ طاقتور ہے ان تمام مکسوں کو پھٹانے کیلئے بوسٹر چارج کی ضرورت ہے۔ اس کے لئے ڈیٹونیٹر کے اردگرد وائٹ یا ییلو پوڈر ڈالیں گے

نمبر 8 یوریا نائیٹریٹ 4 حصے + المونیم پوڈر 1 حصہ + کافی 1 حصہ

نمبر 10 بلیک پوڈر

اجزاء

پوٹاشیم نائیٹریٹ + سلفر + کاربن (کوئلہ)

75% 10% 15%

اس کو عام طور پر گولیوں اور بڑے گولوں میں دھکیلنے والے بارود کے طور پر استعمال کرتے ہیں

تیاری ☆☆☆

1. پوٹاشیم نائیٹریٹ کوئلہ اور سلفر کو علیحدہ علیحدہ اچھی طرح پیس لیں اور چھان لیں

2. پہلے سلفر اور کوئلہ کو آپس میں ملائیں اور اس کے بعد پوٹاشیم نائیٹریٹ کو اس میں مکس کریں بلیک پوڈر تیار ہے۔

بلیک پوڈر کا مکس ☆☆☆

اجزاء

1. بلیک پوڈر + میگنیشم پوڈر

50% 50%

2. بلیک پوڈر + المونیم پوڈر

80% 20%

خواص ☆☆☆

1. یہ پٹاخی اور ٹائم فیوز دونوں سے پھٹایا جاتا ہے۔ بغیر ڈیٹونیٹر پھٹانے کیلئے لوہے کے بند ڈبے میں استعمال کرنا ہوگا

2. بلیک پوڈر بڑی تیزی سے جلتا ہے اور میگنیشم پوڈر کی موجودگی میں بہت زیادہ گیس پیدا کرتا ہے۔

بلیک پوڈر بنانے کا طریقہ نمبر 2

پہلے والے طریقہ میں بہت سی کثافتیں رہ جاتی ہیں ان کو دور کرنے اس کو FRENCHHOT METHOD سے بناتے ہیں

تیاری ☆☆☆

اس طریقے میں اجزاء کا تناسب اور مقدار وہی ہے جو کہ پہلے طریقے میں ہے۔

1. ایک بیکر میں 22ml ڈسٹلڈ واٹر لیں اور اس میں تمام اجزاء ڈال دیں اب اس کو ہیٹر پر رکھیں اس میں بلبلے شروع ہو جائیں گے مگر ابلے نہیں

2. دوسرے بیکر میں 64ml ایتھل الکوحل لیں اور اس کو محلول والے بیکر میں حل کریں اور کچھ دیر تک اچھی طرح ہلائیں

3. یہ پانی میں حل نہیں ہوتی لیکن زیتون کے تیل، الکوحل، کلوفارم نائیٹروبنزین میں حل ہو جاتی ہے۔

4. اس کا سائنسی وزن 1.6 ہے۔

5. جب اس میں H_2So_4 ڈالیں تو اس کے اجزاء الگ الگ ہو جاتے ہیں۔

6. اس میں دوسری بہت سی چیزیں ہو جاتی ہیں۔

7. 75c پر بھی اس کے اجزاء الگ الگ ہو جاتے ہیں۔

8. جب اس کو 180c تک گرم کیا جائے تو یہ گیس میں تبدیل ہو جاتی ہے۔

9. یہ چوٹ سے حساس ہے لیکن جمی ہوئی حالت میں کم حساس ہے۔

10. اس کو گولی مار کر بھی پھٹایا جا سکتا ہے اور یہ چینی کے برتن کے کناروں اور اوزاروں کی دار سے پھٹ سکتی ہے اور دباؤ سے بھی پھٹ سکتی ہے۔

11. یہ جب مائع شکل میں ہو تو اس کی پھٹنے کی رفتار 800 سے 1000 فی سیکنڈ ہے۔

12. ہم اس کو پانی میں مندرجہ ذیل طریقہ پر اسٹور کرتے ہیں۔

پانی 75% نائیٹروگلیسرین 25%

13. یہ بہت طاقتور زہر ہے اور اس کے لگنے سے بلڈ پریشر کم ہو جاتا ہے ☆ درد اور ٹانگوں میں ورم ہو جاتا ہے اگر کوئی اس سے متاثر ہو تو مریض کو فوراً تازہ ہوا میں لے جائیں اور کیفین کا انجکشن ☆ کے ساتھ ملا کر لگائیں یا پھر ایتھامین سیرپ پلائیں تو وہ بچ سکتا ہے

14. جن افراد کو کم مقدار میں دی جائے تو وہ اس کے مکمل عادی ہو جاتے ہیں۔ اور جو اس کے ساتھ بہت کام کرتے ہیں تو وہ بھی عادی ہو جاتے ہیں۔

15. یہ تازہ بنی ہو تو بہت طاقتور ہوگی۔

16. جب اس کو خالص حالت میں ٹھنڈی جگہ پر اسٹور کرتے ہیں تو اس سے طاقتور اور دیرپا ڈائینامائٹ بنائے جا سکتے ہیں۔

نائیٹروگلیسرین کی تیاری ☆☆☆

اس میں اجزاء مندرجہ ذیل تناسب اور مقدار میں استعمال ہوتے ہیں۔

گندھک کا تیزاب + شورے کا تیزاب + گلیسرین

نمبر 8 نائیٹروگلیسرین+بیریم نائٹریٹ+سوڈیم کاربونیٹ+برادہ

38%　　2%　　32%　　28%

نمبر 9 نائیٹروگلیسرین+پوٹاشم نائٹریٹ+ کیلشم کابونیٹ+برادہ+امونیم آکسایٹ+بیریم نائٹریٹ

4%　　5%　　37%　5%　　26%　　23%

نمبر 10 نائیٹروگلیسرین+نائیٹروسیلیلوز+امونیم نائٹریٹ

87.5%　　+0.5%　　12%

نمبر 11 جلاٹین مکس

نائیٹروگلیسرین+نائٹروسلیلوز+امونیم نائٹریٹ

75%　+　1%　+　24%

نمبر 12 نائیٹروگلیسرین+نائیٹروسلیلوز+امونیم نائیٹریٹ+برادہ+امونیم آکسایٹ+سوڈیم کلوریٹ

15%+　10%+　6%+　59%+　0.5%+　9.5%

نمبر 13 نائیٹروگلیسرین+نائیٹروسلیلوز+برادہ+پوٹاشیم نائیٹریٹ

15%+　5% +　5%+　75%+

نمبر 14 نائیٹروگلیسرین+نائیٹروسلیلوز+امونیم نائیٹریٹ

70%+　1%+　29% (a)

13.3%　+ 13.3%+73.4%　(b)

3% کوئلہ +23%+4%+70%　(c)

5% پوٹاشیم نائیٹریٹ +　65%　+ 1%+　29% (d)

5% برادہ+15%　+5% +　75%　(e)

نمبر 12نائیٹرو میتھین

طبعی خواص

نمبر 2 نائیٹرو میتھین + امونیم ہائیڈرو آکسائیڈ

20%   +   80%

نمبر 3 نائیٹرو میتھین + نائیٹرو سیلیلوز

5 گرام   +8 گرام

نمبر 4 نائیٹرو میتھین + اینالین

20%+   80%

نمبر 5 نائیٹرو میتھین + آتھل ڈائنامیٹ

5%   +   95%

(نوٹ) آتھل ڈائنامیٹ کو ملاتے وقت نائیٹرو میتھین کو برف میں رکھیں ۔ یہ ایک رنگ مائع بنے گا۔

خصوصی احتیاط ☆☆☆

(1) جب ہم تمام میتھانول کو تیزابوں میں حل کرتے ہیں تو اس کے بعد اس کو ایک منٹ تک برف میں رکھیں اور ہلائیں۔

(2) اس کو کبھی بھی گرم نہ کریں اگر غلطی سے باہر رہ جائے تو یہ کمرہ کے درجہ حرارت تک گرم ہو کر اگر اس کو فرش پر گرایا جائے تو یہ دھماکے سے پھٹ جائے گی اس لئے اگر یہ گرم ہو تو اس کو بڑی احتیاط سے فریج میں رکھیں اس کو جھٹکا لگ گیا تو پھر بھی پھٹ سکتی ہے۔

(3) یہ بہت طاقتور زہر ہے اس کو ننگے ہاتھوں سے نہ چھوئیں اور جن آلات میں بنائی گئی ہو ان کو بھی ننگے ہاتھوں سے مت چھوئیں کیوں کہ یہ جلد کو متاثر کرتی ہے اور 38 گھنٹے بعد تکلیف سے مارتی ہے

نمبر :-15نائیٹروسیلیوز

یہ ایک لانچنگ چارج ہے جو کہ راکٹ اور میزائل کو لمبے فاصلے تک دھکیلنے کے کام آتا ہے۔ یہ بلیک پوڈر اور اس کے مکس کے ساتھ کام کرتا ہے۔ روئی کو نائیٹرو سیلیلوز کی سب سے اہم پیداوار کہا جاتا ہے۔ یہ آری بھی تیار کرتی ہے اور اسے بغیر دھویں والا پوڈر بناتے ہیں

سیلیلوز کے خواص ☆☆☆

1. یہ صنوبر کی لکڑی میں کثرت سے پایا جاتا ہے اور سبزیوں، روئی اور لکڑی میں بڑے حصوں کی صورت میں ملتا ہے
2. سیلیلوز گلکوز میں بھی پایا جاتا ہے کیونکہ گلکوز اس کی عمل تخمیر سے بنایا جاتا ہے

نائیٹرو سیلیلوز کے خواص

1. یہ 617 ڈگری سینٹی گریڈ پر جا کر پگھلتی ہے۔ اس کا سائنسی وزن 16 ہے
2. یہ ایسی ٹون، الکوحل، پرفیومز میں حل ہوتی ہے۔ جبکہ نائیٹرو گلیسرین کے ساتھ بغیر دھویں والا پوڈر بناتی ہے
3. جتنی پرانی لکڑی کے ساتھ ہم نائیٹرو سیلیلوز بنائیں گے اس کے جلنے کی رفتار اتنی کم ہو گی اور بنانے کے لئے درجہ حرارت کی ضرورت ہو گی
4. یہ 180 سے 185 ڈگری پر جا پھٹتا ہے

تیاری:

اس میں جو اجزاء استعمال ہوتے ہیں ان کی مقدار اور تناسب حسب ذیل ہے

میڈیکل روئی	17gm
شورے کا تیزاب	150ml
گندھک کا تیزاب	250ml

1. 150 ملی لیٹر شورے کا تیزاب میں 250 ملی لیٹر گندھک کا تیزاب ملائیں اور درجہ حرارت 20 سے 30 ڈگری تک برقرار رکھیں
2. اب اس میں 17 گرام میڈیکل روئی کو چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں صورت ملائیں
3. اس کو سٹیرنگ راڈ کی مدد سے مسلسل ہلاتے رہیں۔ اور درجہ حرارت 25 سے 30 ڈگری تک برقرار رکھیں
4. جب روئی مکمل طور پر تیزاب میں حل ہو جائے تو باقی بچے تیزاب کو ضائع کر دیں

(نوٹ) مشاہدے میں آیا ہے کہ روئی کو تقریباً آدھے گھنٹے کے لئے تیزاب میں رکھیں تا کہ اس کی نائیٹریشن پوری ہو۔

5. اس کے بعد روئی کو پریشر ککر میں 20 تک ابالیں اور نچوڑ کر خشک کر لیں۔ یہی نائیٹرو سیلیلوز ہے۔

(نوٹ) مشاہدے میں آیا ہے 2% سوڈیم کاربونیٹ سے بغیر دھوئے نائیٹرو سیلیلوز میں نائیٹریشن زیادہ ہوتی ہے اور جلنے

کے بعد نشان کم چھوڑتا ہے

6. حاصل شدہ خشک نائٹروسیلیلوز کو الکوحل یا ایسی ٹون میں حل کریں یہ پیسٹ کی شکل اختیار کریگا

(نوٹ) بہتر ہے کہ الکوحل میں حل کریں۔ مشاہدے میں آیا ہے کہ ایسی ٹون میں سیلیلوز حل کرنے سے اس کے جلنے رفتار اور طاقت کم ہوتی ہے بہتر یہی ہے کہ چارج کیلئے یا تو خالص نائیٹروسیلیلوز استعمال کیا جائے یا پھر نائیٹروگلیسرین اور الکوحل میں اس کا پیسٹ بنائیں

نائٹروسیلیلوز کے مکس

1. بلیک پوڈر=1 حصہ

نائٹروسیلیلوز=2 حصے

یہ بہت جلد شعلہ پکڑتا ہے اور جلنے کے بعد نشان بھی کم چھوڑتا ہے بلیک پوڈر کی جگہ وایٹ پوڈر بھی استعمال کر سکتے ہیں

2. نائٹروسیلیلوز=200 گرام(WNT)

پوٹاشیم نائیٹریٹ=75= گرام

سلفر= گرام25

نمبر12 پکرک ایسڈ

پکرک ایسڈ بنانے کیلئے جو اجزاء استعمال ہوتے ہیں ان کی مقدار اور تناسب مندرجہ ذیل ہے

فینول(FANOL)=0.8 gm

شورے کا تیزاب =16 ml

گندھک کا تیزاب =16 ml

فینول خاص طور پر نہانے والے صابن لائف بوائے میں ہوتا ہے اور عام طور پر جراثیموں اور کیڑوں کو مارنے کے لئے فرش ،ٹائیلٹ اور فرشوں میں استعمال ہوتا ہے

تیاری ☆☆☆

16.1 ملی لیٹر گندھک کے تیزاب میں 0.8 فینول قطروں کی صورت ڈالیں تیزاب کا رنگ سبز ہو جائے گا اور اس کو اچھی طرح ہلاتے رہیں

(نوٹ) اگر تیزاب کا رنگ سبز نہ ہوا تو بیکر کو کچھ دیر کیلئے حرارت دیں

2. دوسرے بیکر میں 16 ملی لیٹر شورے کا تیزاب ڈالیں اور اس کو 30 سے 40 ڈگری تک گرم کریں

3. اب (بیکر نمبر 1) فینول والے بیکر کو شورے کے تیزاب والے بیکر میں انڈیل دیں

4. اب اس محلول والے بیکر کو 10 منٹ تک گرم پانی میں رکھیں جسکا درجہ حرارت 80 سے 100 ڈگری تک ہو اور اسکے بعد اسکو سرد پانی ہی کی مدد سے ٹھنڈا کر لیں اور درجہ حرارت 20 سے 25 ڈگری تک لے آئیں

5. اب اس محلول کا رنگ ہلکا پیلا ہو گا

6. ایک اور بیکر میں 250 ملی لیٹر ٹھنڈا پانی لیں اور محلول کو اس پانی میں ڈالیں اور کچھ دیر کے لئے ہلاتے رہیں

7. اب اس میں پیلے ذرات بنیں گے۔ بیکر کو تھوڑی دیر کے لیے چھوڑ دیں تاکہ ذرات مکمل طور پر بن جائیں۔ ان ذرات کو فلٹر کریں اور دھوپ میں خشک کریں

فینول حاصل کرنے کا طریقہ نمبر 2

اس کیلئے ہم اسپرین کی گولیاں استعمال کریں گے

10.1 گولیاں اسپرین کی لیں اور تھوڑے سے پانی میں اس کا پیسٹ بنائیں

2. اب اس پیسٹ کے ساتھ 60 ملی لیٹر الکوحل ملائیں اور اچھی طرح ہلائیں

3. اب اس کو فلٹر کریں اور حاصل شدہ مائع کو گرم کریں اسکو اتنا گرم کریں کہ اس میں معمولی سی نمی رہ جائے اب اس کو دھوپ میں خشک کریں یہی فینول ہے

طبعی خواص ☆☆☆

1. یہ بغیر رنگ کے ذرات ہیں جو دھوپ میں پیلے ہو جاتے ہیں

120.2 ڈگری پر پگھلتا ہے۔ اور 260 ڈگری پر اگر زیادہ مقدار میں ہو تو دھماکہ سے پھٹ جاتا ہے۔ عام طور پر 300 ڈگری پر پھٹ جاتا ہے اگر اس کو 160 ڈگری تک گرم کیا جائے تو اس کے اجزاء الگ الگ ہو جاتے ہیں

3. پانی میں آسانی سے حل نہیں ہوتا اگر حرارت بڑھ جائے تو پانی میں حل ہونا شروع ہو جاتا ہے یہ شورے اور گندھک کے تیزاب اور الکوحل میں حل ہو جاتا ہے

4. جب اس کو گرم کیا جائے تو پگھلتا ہے پھر جلتا ہے پھر کالے یا سفید رنگ کا دھواں دیتا ہے

5. جب اس کو لوہے لیڈ یا تانبے کے برتن میں رکھا جاتا ہے تو چوٹ سے پھٹ جاتا ہے اس لئے اس پلاسٹک یا ٹین کے ڈبے میں رکھا جاتے ہے

(نوٹ) جن بموں میں پکرک ایسڈ استعمال ہوتا ہے ان کے اندر پلاسٹک کی تہہ ہوتی ہے سورج اور روشنی کی شعاعیں اس پر اثر انداز نہیں ہوتیں

6. پکرک ایسڈ خطرناک زہر ہے اسکے اثر سے جلد کا رنگ بدل جاتا ہے منہ کڑوا ہو جاتا ہے طاقت میں کمی اور ہر وقت سر درد ہوتا ہے اسلئے اسکی تیاری میں چہرہ، ہاتھوں اور پہنے ہوے کپڑوں کو اچھی طرح دھولیں

7. یہ زخم کے جراثیم ختم کرنے کیلئے اور ٹائیفائیڈ میں دوائیوں میں استعمال ہوتا ہے

8. امونیم پکریٹ۔ پکرک ایسڈ اور امونیا کے ملانے سے بنتا ہے

زھر

1. بیٹالونیم

خواص ☆☆☆

اس زہر کی معمولی مقدار 0.000028 گرام چھتیس گھنٹے میں دشمن کو مارتی ہے یہ دیئجانے کے بارہ گھنٹے بعد اپنا کام شروع کرتا ہے یہ سانس کے عمل کو روکتا ہے اس سے کافر اذیت ناک موت مرتا ہے

زہر کی تیاری ☆☆☆